OSIP pumps

…your choice made in Italy

Instructions

IT	**ITALIANO**	2
EN	**ENGLISH**	6
DE	**DEUTSCH**	10
EL	**ΕΛΛΗΝΙΚΑ**	14
	Technical Data	18

I T A L I A N O

1. ISTRUZIONI PER L'USO

Queste elettropompe sono particolarmente adatte per pompare acque limpide.
Il loro utilizzo è subordinato alle direttive delle legislazioni locali.

⚠ **Prima dell'installazione e dell'utilizzo leggere attentamente le istruzioni di seguito descritte.**
Camin S.r.l. declina ogni responsabilità in caso di incidente o danno dovuti a negligenza o alla mancata osservanza delle istruzioni descritte in questo opuscolo o in condizioni diverse da quelle indicate in targa. Declina altresì ogni responsabilità per danni causati da uso improprio dell'elettropompa.

2. SICUREZZA

⚠ **Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere tensione all'impianto.**
Prima dell'installazione, assicurarsi che la rete di alimentazione sia dotata di messa a terra e conforme alle norme. Non sono adatte al pompaggio di liquidi infiammabili o ad operare in ambienti con pericolo di esplosione. Evitare il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare. Non modificare i componenti dell'elettropompa. **In nessun caso l'elettropompa deve essere sostenuta o trasportata per il cavo di alimentazione.**

3. ISPEZIONI PRELIMINARI

Estrarre dall'imballo e verificarne l'integrità. Verificare inoltre che i dati di targa corrispondono a quelli desiderati. Per qualsiasi anomalia contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti.

⚠ **In caso di dubbio sulla sicurezza della macchina, non utilizzarla.**

4. CONDIZIONI DI UTILIZZO

L'elettropompa deve essere utilizzata nel rispetto delle seguenti condizioni:

- Temperatura max del liquido: +30°C
- Variazione di tensione ammessa: 5%
- Indice di protezione: IP 68
- Per esecuzioni speciali la temperatura dell'acqua può raggiungere il valore di 50°C

5. INSTALLAZIONE – Dwg. A

L'installazione è un'operazione che può risultare di una certa complessità. Deve pertanto essere effettuata da installatori competenti e autorizzati.

⚠ **Durante l'installazione, applicare tutte le disposizioni di sicurezza emanate dagli organi competenti e dettate dal buonsenso.**
Non sottovalutare il rischio di annegamento se l'installazione deve essere effettuata in un pozzo ad una certa profondità. Assicurarsi che non vi sia pericolo di esalazioni tossiche o gas nocivi nell'atmosfera di lavoro.
Nel caso di operazioni di saldatura usare tutte le precauzioni atte ad evitare esplosioni.
Tenere presente il pericolo di infezioni e le norme di precauzione igienico-sanitarie.
La tubazione di mandata può essere sia rigida che flessibile purchè sia garantita una sezione di passaggio non inferiore a quella della bocca di mandata della pompa. Per evitare il riflusso del liquido dal collettore di scarico installare dopo la mandata della pompa una valvola di non ritorno.
Per un corretto raffreddamento del motore e per impedire che la pompa aspiri aria mista ad acqua, è bene che il livello dell'acqua non scenda mai sotto il livello minimo di 1 m sopra la bocca di aspirazione.

6. COLLEGAMENTI ELETTRICI

⚠ **è cura dell'installatore effettuare il collegamento in maniera conforme alle norme vigenti nel paese di installazione. Prima di effettuare i collegamenti assicurarsi che non vi sia tensione ai capi dei conduttori di linea**.
Verificare la corrispondenza tra i dati di targa ed i valori nominali di linea.
Effettuare il collegamento assicurandosi dell'esistenza di un efficace circuito di terra.
Si raccomanda l'installazione di un interruttore differenziale. I motori devono essere protetti a cura dell'utente. Nei motori trifase il senso di rotazione può risultare invertito; in questo caso le prestazioni sono sensibilmente inferiori a quelle nominali. Il verso di rotazione corretto è antiorario, guardando la pompa dall'alto.
Per invertire il senso di rotazione è sufficiente invertire tra loro due fasi.

⚠ **La riparazione della pompa a cura di personale non autorizzato dalla Camin Srl comporta il decadimento della garanzia, e mette in condizione di operare con attrezzature insicure e potenzialmente pericolose.**

⚠ **ogni manomissione può portare al decadimento delle prestazioni e pericolo per persone e/o cose.**

7. CONTROLLI PERIODICI

Prima di procedere a controlli assicurarsi che la tensione sia staccata e non ci siano possibilità di connessioni accidentali.

E' consigliabile verificare periodicamente:

- lo stato di conservazione di cavi e pressacavi, specialmente nei punti di attacco
- l'usura delle giranti, pena il decadimento delle prestazioni: per la sostituzione rivolgersi ad un rivenditore autorizzato.
- La pulizia della griglia di aspirazione

L'utilizzo della pompa in acque dure o molto sabbiose può abbreviare la vita dell'apparecchiatura.

8. ATTREZZATURA DI MONTAGGIO

Disporre la gru munita di paranco, con portata sufficiente a sopportare il peso dell'elettropompa e della tubazione piena d'acqua, in corrispondenza della verticale del pozzo. NON INSTALLARE MAI L'ELETTROPOMPA A MANO O SERVENDOSI DEL CAVO PER SOSTENERLA

9. RIEMPIMENTO DEL MOTORE – Fig. B

L'ELETTROPOMPA SOMMERSA E' LUBRIFICATA AD ACQUA, PERTANTO IL MOTORE VIENE FORNITO GIA' RIEMPITO CON ACQUA LIMPIDA.

E' comunque necessario verificare, all'atto dell'installazione, che il motore sia ancora completamente riempito.

A tale scopo mettere l'elettropompa in posizione verticale.

Svitare i tappi 1 e 2 posti in corrispondenza della succheruola di aspirazione (vedere disegno).

Rabboccare con acqua limpida dal foro 1, fino alla fuoriuscita della stessa dal foro 2.

Attendere alcuni minuti e ripetere l'operazione con la massima cura, rabboccando più volte, onde facilitare la fuoriuscita totale dell'aria dal motore ed ottenere così il completo riempimento con acqua del motore.

Riavvitare i tappi 1 e 2.

Dopo questa operazione l'elettropompa va mantenuta in verticale per evitare la pur minima fuoriuscita di acqua dal motore.

10. MONTAGGIO

Prima di iniziare il montaggio, verificare accuratamente che il cavo elettrico non abbia subito lesioni durante il trasporto. IN NESSUN CASO IL CAVO DEVE ESSERE USATO PER SOLLEVARE O TRASCINARE L'ELETTROPOMPA. L'elettropompa va maneggiata con cura ed atenzione EVITANDO URTI E COLPI DI QUALSIASI GENERE. Disporre l'elettropompa sopra la gru per iniziare l'installazione come segue:

a) Controllare che i bulloni della contro flangia applicata alla bocca della pompa siano ben serrati
b) Fissare una delle due staffe all'estremità superiore del primo tubo.
c) FISSARE AL TUBO, MEDIANTE LE APPOSITE FASCETTE ELASTICHE, IL CAVO DI ALIMENTAZIONE ENERGIA ELETTRICA.
d) Sollevare col paranco l'elettropompa e calarla nel pozzo fino a che la staffa appoggi sulla testa del pozzo.
e) Applicare al primo tubo il secondo munito all'estremità superiore dell'altra staffa.
f) Togliere la prima staffa e calare il tutto fino a che la seconda appoggi sulla testa del pozzo.
g) Ripetere l'operazione fino al raggiungimento della profondità prevista.

La profondità di posa elettropompa deve essere fissata ALMENO mt.5 SOTTO IL LIVELLO DINAMICO dell'acqua del pozzo.

EVITARE ASSOLUTAMENTE CHE IL GRUPPO VENGA APPOGGIATO SUL FONDO DEL POZZO.

La staffa applicata all'ultimo tubo, appoggiata sulla testa del pozzo, sostiene l'elettropompa e la tubazione.

Sulla tubazione in uscita dal pozzo è consigliabile inserire una valvola di ritegno ad una saracinesca per la regolazione dell'elettropompa in funzione delle sue caratteristiche e DELLA PORTATA DEL POZZO.

11. COLLEGAMENTO ELETTRICO - Fig. C

Collegare l'elettropompa, mediante il cavo di cui è dotata, all'apparecchiatura elettrica di comando, controllo e protezione, nei seguenti modi:

a) Elettropompa a tensione fissa, a 3 poli in uscita: vedere fig 1.
b) Elettropompa predisposta a doppia tensione, con 6 poli in uscita (per esempio V220/380): collegamento V 220, vedere fig. 2, collegamento V 380, vedere fig. 3
c) Elettropompa di grande potenza, a tensione fissa, con 6 poli in uscita: vedere fig.4

12. NORMA INSTALLAZIONE APPARECCHIATURA ELETTRICA

Le apparecchiature elettriche comunemente usate sono:
- tipo “AD” per avviamento diretto in c.c.

Avviamento in due tempi:
- tipo “ARS” a resistenze statoriche
- tipo “AIS” a impedenze statoriche
- tipo “AST” a stella-triangolo
- tipo “AUT” ad autotrasformatore

Le apparecchiature elettriche, salvo casi speciali, vanno rigidamente fissate ad un sostegno, ad altezza d’uomo e comunque ad almeno 50cm. Da terra.

a) Controllare che l’apparecchiatura sia predisposta per la tensione di linea.
b) Collegare la linea elettrica di alimentazione agli appositi morsetti (vedere schema all’interno dell’apparecchiatura elettrica).
c) Collegare i poli del cavo dell’elettropompa agli appositi morsetti (vedere punto 4 “allaccio elettrico”).
d) Eseguire un collegamento “a massa” allacciando con un adeguato filo di rame il morsetto di “terra” dell’apparecchiatura elettrica ad un dispersore.

Sconsigliamo di servirsi del tubo dell’elettropompa o del pozzo come dispersore.

13. MESSA IN FUNZIONE DELL’IMPIANTO - Fig.D

Dare corrente all’interruttore generale di linea.

a) Chiudere quasi completamente la saracinesca posta sulla tubazione in uscita dal pozzo
b) Premere il pulsante di reinserzione A sull’apparecchiatura elettrica.
c) Portare il bottone o la levetta B del relé termico dell’apparecchiatura elettrica nella posizione di massima taratura.
d) Mettere in funzione l’elettropompa premendo il pulsante di “marcia” (rosso) o azionando l’apposito commutatore sulla posizione “manuale” o “automatico”.
e) Aprire lentamente la saracinesca sino ad ottenere le prestazioni di targa. SE LA POMPA NON FORNISCE LE PRESTAZIONI DI TARGA, INVERTIRE IL SENSO DI ROTAZIONE invertendo due poli del cavo di alimentazione nella morsettiera dell’apparecchiatura elettrica.
f) Lasciar girare l’elettropompa per circa un’ora controllandone l’assorbimento sull’amperometro.
g) Regolare il bottone, o levetta, del relè termico al punto di taratura che sia superiore di circa 10-15% dell’assorbimento dell’elettropompa.

Qualora il relé dovesse intervenire ad interrompere il funzionamento, occorre controllare se ci sono cause esterne (tenzione bassa, mancanza fase, ecc.) che provocano tale disfunzione.

14. MOTORE MONOFASE - Fig. E

I motori monofase 220 V devono funzionare con un condensatore, di capacità adeguata alla potenza, permanentemente inserito nel circuito.
Come indicato in figura, il conduttore giallo costituisce il comune, e va allegato alla linea L, interponendo un adeguato relè termico di sovraccarico.
Il conduttore azzurro costituisce la fase principale e ca collegato alla linea N.
Il conduttore marrone realizza la fase ausiliaria, e deve essere collegato ad un piedino del condensatore; l’altro piedino del condensatore deve quindi essere collegato alla linea N insieme al conduttore Azzurro.

15. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA’

Dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto in oggetto risulta in conformità con quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, comprese le ultime modifiche, e con la relativa legislazione nazionale di recepimento

QUESTO PRODOTTO E’ CONFORME ALLE SEGUENTI DIRETTIVE:

98/037/CEE
73/23/CEE
89/336/CEE
comprese le ultime modifiche.

Tolleranza secondo EN UNI-ISOO 9906

16. IRREGOLARITA' CHE SI POSSONO VERIFICARE E LORO ELIMINAZIONE

1. IL GRUPPO FORNISCE PORTATA SCARSA A BASSA PREVALENZA

CAUSE

a) il motore gira a rovescio
b) valori di tensione a frequenza inferiori al normale..
c) guarnizioni rotte, perdite nella tubazione di mandata, flange o raccordi allentati.
d) A causa di sabbia contenuta nell'acqua le giranti e i diffusori sono usurati

RIMEDI

- **Invertire il collegamento di 2 delle 3 fasi.**
- **Controllare tensione e frequenza a gruppo funzionante. Far presente la cosa alla Società erogatrice di energia elettrica. Se possibile aumentare sezione cavo alimentazione.**
- **Estrarre il gruppo e verificare tubazioni, guarnizioni e flange.**
- **Estrarre il gruppo ed inviarlo in fabbrica o all'agente per la sostituzione dei pezzi usurati**

2. IL GRUPPO GIRA MA NON DA ACQUA

CAUSE

a) La valvola di ritegno è inceppata
b) Il livello dinamico del pozzo è sceso sotto la succheruola. In tal caso l'assorbimento di corrente è inferiore a quello di targa

RIMEDI

- **Estrarre il gruppo e verificare**
- **Regolare l'emungimento dell'acqua dal pozzo chiudendo la saracinesca onde impedire il repentino abbassamento del livello dinamico. Installare dispositivo (VANGUARD) di protezione contro la marcia a secco.**

3. IL TELESALVAMOTORE SCATTA ARRESTANDO L'ELETTROPOMPA

CAUSE

a) Mancanza di fase
b) Tensione bassa e quindi assorbimento di corrente elevato.
c) Taratura errata del relé termico.
d) Temperatura ambiente superiore ai 20°C.
e) Il gruppo tende a bloccarsi aumentando l'assorbimento di corrente
f) Il gruppo fornisce prestazioni superiori a quelle di targa. Si noterà un assorbimento di corrente elevato.

RIMEDI

- **Controllare tensione in arrivo al contatore. Controllare i fusibili del telesalvamotore. Controllare che la chiusura dei contatti sia esatta, se necessario pulirli o sostituirli.**
- **Controllare tensione e potenza trasformatore. Far presente la cosa alla Società erogatrice di energia elettrica. Se possibile aumentare sezione cavo alimentazione.**
- **Ripetere la taratura seguendo le istruzioni contenute nel presente opuscolo al n. 6.**
- **Se possibile sistemare l'apparecchiatura in ambiente più fresco. In caso contrario aumentare la taratura del relè termico.**
- **Forse il gruppo è intasato dalla sabbia. In questo caso, invertendo 2 fasi e provocandone la marcia a rovescio, c'è probabilità che si sblocchi. In caso contrario estrarre il gruppo ed inviarlo in fabbrica o all'agente per una revisione**
- **Regolare la saracinesca fino ad ottenere l'assorbimento di targa**

4. ALL'AVVIAMENTO DEL GRUPPO IL TELESALVAMOTORE SCATTA BRUCIANDO I FUSIBILI

CAUSE

a) Cavo o giunzione interrotti
b) Avvolgimento del motore a massa

RIMEDI

- **provare la continuità andando per eliminazione.**
- **Accertarsene con l'ohmmetro. In caso affermativo estrarre il gruppo e inviarlo in fabbrica o all'agente per la sostituzione dell'avvolgimento**

Il cliente può intervenire per eliminare le irregolarità se queste provengono dall'impianto esterno dell'elettropompa.

LA FABBRICA E L'AGENTE NON SONO RESPONSABILI SE IL CLIENTE INTERVIENE SULL'ELETTROPOMPA SENZA AVER PRIMA INTERPELLATO UNO DEI DUE. Indicare sempre il tipo del gruppo elettropompa, il numero di matricola, la data di installazione, il nominativo del Cliente cui è stata effettuata la fornitura.

E N G L I S H

1. INSTRUCTIONS

These electric submersible pumps are particularly designed for limpid waters.
Their use is subordinated to the directives of the local legislations.

⚠ **Before the installation and before the use, please read the described instructions.**
Camin S.r.l. declines all responsibility in case of incident or damage due to the negligence or to the non-observance of the instructions described in this pamphlet or various conditions from those indicated in the plate. It also declines every responsibility for damages caused from improper use of the electric submersible pump.

2. EMERGENCY

⚠ **Before any participation of control or maintenance, remove tension to the system.**
The electric submersible pumps are consistent to Directives 98/037/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE, included the last modifications.
Before the installation, make sure that the feeding net is equipped of grounding and conform to the norm.
These pumps can not be used to the surge of inflammable liquids or to operate in atmospheres with outbreak danger.
Avoid any contact between the feeding electrical worker and the liquid that has to pump. Do not to modify the components of the electric submersible pump.
In no case the electric submersible pump must be supported or be transported for the feeding cable.

3. PRELIMINARY INSPECTIONS

Extract from the packaging and verify the integrity. Moreover check that the plate indicated in the data correspond to those wish to you. For any other anomaly, contact the supplier immediately, indicating the nature of the defects.

⚠ **In case of doubt on the emergency of the machine, not to use it.**

4. CONDITIONS OF THE USE

The electric submersible pump must be used in the respect of the following conditions:

- Temperature max of the liquid: + 30° C
- Variation of admitted tension: 5%.
- Index of protection: IP 68
- For special executions the temperature of the water can catch up the value of 50°C

5. INSTALLATION – Dwg. A

The installation is an operation that can be more complex. It must therefore be carried out by competent and authorized workmen.

⚠ **During the installation, apply all the dispositions of emergency emanated from the competent organs and dictated from the good sense.**
Please, evaluate carefully the drowning risk if the installation must be carried out in a sink at one sure depth. Make sure that there is not injurious danger of toxic exhalations or noxious gases in the job atmosphere.
In the case of welding operations, use all the precautions apt to avoid outbreaks. Keep in mind the danger of infections and the hygienic-sanitary norms of precaution.
The pipe of the delivery bowl may be rigid or flexible; the section of the passage doesn't be inferior to that one of the delivery bowl of the pump. In order to avoid the ebb of the liquid from the exhaust manifold, install after the delivery bowl of the pump one valve of not return.
For the corrected cooling of the motor and in order to prevent that the pump inhales air mixed to water, please make sure that the level of the water never does not come down under the minimal level of 1 m over the suction cage.

6. CONNECTIONS ELECTRICAL WORKERS

⚠ **It is up to the workman to carry out the connection in way in compliance with the enforced norms in the installation country. Before carrying out the connections make sure that there is not tension to the heads of the line conductors.**
Verify the correspondence between the data indicated in the plate and the nominal values of line.
Carry out the connection being made sure itself of the existence of an effective earth circuit.
The installation of a differential switch is recommended.
The motors must be protected by the customer.
In the three phases motors, the direction of the rotation can be inverted; in this case the performances are consider-ably inferior to those nominal. The correct direction of the rotation anti-clockwise, watching the pump from the high.
In order to invert the direction of the rotation, it's enough to invert between they two phases.

⚠ **The maintenance of the pump made by a non-authorized staff from Camin Srl involves the decay of the guarantee, and puts in condition to operate with uncertain and potentially dangerous equipments.**

every violation can carry to decay of the performances and danger for persons and/or things.

7. PERIODIC CONTROLS

Before every check, please make sure itself that the tension is switched off and there are not are possibility of accidental connections.
It's advisable to verify periodically:

- The state of cable conservation and press cables, especially in the points of connection
- The usury of the impellers, pain the decay of the performances; for the substitution please address to the Camin Srl retailer
- The cleanliness of the suction cage

The use of the pump in hard waters or containing high quantity of sand can shorten the life of the equipment.

8. ASSEMBLY EQUIPMENT

Set up the gin-pole having a capacity able to bear the weight of the electropump and the full-of-water pipe, in connection with the vertical of the well.
NEVER INSTALL THE UNIT MANUALLY OR USING THE CABLE TO SUPPORT IT.

9. FILLING OF THE MOTOR - Dwg. B

THE SUBMERSIBLE ELECTROPUMP IS LUBRICATED WITH WATER.

It is therefore necessary to fill the motor with clean water.

Place the electropump in vertical position.

Unscrew the 1st and 2nd plug situated in connection with the suction strainer (see dwg.).

Pour clean water in the hole 1 until the water goes out from the hole 2.

Wait for some minutes and repeat the operation with the utmost care, topping up more times in order to facilitate the total air outlet from the motor and so it is possible to get the complete filling of the motor with water.

Retighten the 1 and 2 plugs.

After this operation the electropump must lie in vertical position in order to avoid the minimum outlet of water from the motor.

10. INSTALLATION

Before starting with the fitting up, carefully verify that the electric cable has not suffered any damage during the transport. IN NO EVENT THE CABLE MUST BE USED FOR LIFTING OR PULLING THE SUBMERSIBLE PUMP. The unit must be handled with care and attention AVOI-DING ANY KNOCKS AND BLOWS. Place the electropump under the ginpole and start with the installation as follows:

a) Verify that the bolts of the counterflange applied to the pump delivery mouth are well tight.
b) Fix one of the two clamps to the upper end of the first pipe.
c) FIX TO THE PIPE THE POWER FEED CABLE MY MEANS OF THE PROPER CABLE CLAMPS.
d) Lift by the hoist the electropump and lower it into the well until the clamp leans on the well head.
e) Apply to the first pipe the second one after having fit-ted the other clamp to its upper end.
f) Take away the first clamp and lower all until the second clamp leans on the well head.
g) Repeat the operation so as to reach the foreseen depth.

The laying depth of the pump should be fixed AT LEAST at mt. 5,00 BELOW THE DYNAMIC LEVEL of the well water. ABSOLUTELY AVOID TO LAY THE UNIT ON THE BOTTOM OF THE WELL. The camp fixed on the last pipe and leaned on the well head, supports the electropump and the pipe. On the pipe out of the well it is advisable to insert horizontal non return valve and a gate valve for the regulation of the electropump according to its performances.

11. ELECTRIC CONNECTION - Dwg. C

Connect the electropump, by means of its cable, to the elec-cable (for example V. 220/380): tric switchgear for starting, checking and protection as fol-for connection at V. 220, see dwg. 2 lows: for connection at V. 380, see dwg. 3

a) Electropump at fixed voltage with threepoles cable: see dwg. 1
b) Electropump suitable for double voltage, with six poles The electric switchgears generally used are: see dwg 2 (220V) and dwg 3 (380V)
c) Electropump of high power, at fixed voltage, with six poles cable: see dwg. 4.

12. INSTALLATION RULES FOR ELECTRIC SWITCHGEAR

The electric switchgears generally used are:
- type "AD" for direct starting at d.c.
- type "ARS" at statoric resistances
- type "AIS" at statoric impedances
- type "AST" at star-delta
- type "AUT" at autotransformer.

The electric switchgears, special cases excepted, must be rigidly fixed on a support in such a way to be reached by a man, and however, at least 50 cm. From the ground.

a) Verify that the electric switchgear is suitable for the line tension.
b) Connect the electric feed line to the proper terminals (see the scheme inside the electronic switchgear).
c) Connect the poles of the electropump cable to the proper terminals (see point 4 "Electric connection").
d) Make an "electrical bonding" connecting by a suita-ble copper wire the ground terminal of the electric switchgear to an earth plate.

We advise against the use of the electropump or well pipe as earth plate.

13. PLANT STARTING - Dwg.D

Make the current arrive by operating on the general main switch.

a) Close almost completely the gate valve place on the pipe out the well.
b) Press the "A" reconnection push button placed on the electric switchgear.
c) Move the "B" push button or trigger of the electric swit-chgear thermic relay into the maximum calibration posi-tion.
d) Operate the electropump pressing the "start" (red) push button or operating the proper commutatop on the "manual" or "automatic" position.
e) Open slowly the gate valve until the requested perfor-mances are obtained. IF THE PUMP DOESN'T GIVE THE REQUESTED PERFOR-MANCES, INVERT THE ROTATION DIRECTION, exchan-ging two poles of the feed cables in the electric switch-gear terminals.
f) Let the pump run for about an hour, checking its absorp-tion on the ammater.
g) Regulate the thermic relay push button, or trigger, at the calibration point which must be about 10-15% higher than the electropump absorption.

In case the relay should switch off the running, it's neces-sary to verify if there are some external reasons

14. SINLE-PHASE MOTOR - Dwg. E

The 220 V single-phase motors must operate with a capacitor, suitable to the power and permanently inserted in the circuit.
As shown in the figure, the conductor yellow is the common and must be connected to line L, with an appropriate thermal overload.
The blue conductor is the main phase and must be connected to the line N.
Brown conductor is the auxiliary phase and must be must be connected to a capacitor leg, the other leg of the capacitor must be connected to the N line along with the blue conductor.

15. DECLARATION OF THE CONFORMITY

We declare, under our exclusive responsibility, that the product in object is conform to the following communitarian directives, included the last modifications, and with the relative national legislation that receipt the up mentioned directives:

98/037/CEE
73/23/CEE
89/336 CEE
2000/14/CEE.

16. IRREGULARITIES THAT MAY OCCUR AND HOW TO ELIMINATE THEM

1) THE ELECTROPUMP GIVES SCARCE CAPACITY AT LOW HEAD

CAUSES

a) The motor turns backwards.

b) Voltage and frequency lower than the normal.

REMEDIES

- Invert the connection of 2 of the 3 phases.

- Check the voltage and frequency while the unit is running.

Call the electric power supply Company's attention to the matter. If possible, increase the feed cable section.

- Draw out the unit and check.

- Draw out the unit and send it to the factory or agent to

replace the worn out parts.

2) THE UNIT RUNS BUT DOES NOT DELIVER WATER

CAUSES

a) The check valve is jammed.

b) The dynamic level of the well has fallen below the strainer. In this case,

the current absorption is less than that specified.

REMEDIES

- Draw out the unit and check.

- Adjust the drawing of water from the well, closing the gate so as to prevent the sudden falling of the dynamic level. Install the AP.53 protection device against dry running.

3) THE TELEOVERLOAD CUT-OUT TRIPS, STOPPING THE ELECTROPUMP

CAUSES

a) Lack of phase.

b) Low voltage and consequent elevated current absorption.

c) Erroneous calibration of the thermic relay.

d) Ambient temperature above 20° C.

e) The unit tends to jam, increasing the current absorption.

f) The unit gives performances higher than the specified ones. An elevated current absorption will be noticed.

REMEDIES

- Check the incoming voltage at the meter. Check the teleoverload fuses. verify that the closing of the contacts is exact.

- Check the transformer voltage and power. Call the electric power supply Company's attention to the matter. If possible, increase the feed cable section.

- Repeat the calibration, following this instruction-book at item 6.

- If possible, move the unit to a cooler place. Otherwise increase the thermic relay calibration.

- Perhaps the unit is obstructed by sand. in this case, by inverting 2 phases and provoking the unit reverse, it will probably be freed from obstruction. Otherwise draw out the unit and send it to the factory or agent for a checkup.

- Adjust the gate-valve until the specified absorption is achieved.

4) ON STARTING THE UNIT, THE TELEOVERLOAD CUT-OUT TRIPS, BLOWING OUT THE FUSES

CAUSES

a) Cable or joint broken.

b) The motor winding is earthed.

REMEDIES

- Test the sequency, proceeding by elimination.

- Check with an ohmmeter. In the affermative, draw out the unit and send it to the factory or agent to replace the winding.

The customer may proceed for the elimination of irregular operating of the unit if this comes from the external plant of the electropump.

THE AGENT OR THE FACTORY ARE NOT RESPONSIBLE IF THE CUSTOMER INTERVENES ON THE ELECTROPUMP WITHOUT HAVING BEFORE CONSULTED ONE OF THE TWO PARTIES.

It is always necessary to state the type of electropump, its serial number, the date of its installation, the customer's name to whom the electropump has been sold.

D E U T S C H

1. BEDIENUNGSANLEITUNG

Diese Elektropumpen sind insbesondere für das Pumpen von sauberem Wasser geeignet.
Die Nutzung unterliegt jedoch den Vorschriften der örtlichen Rechtsvorschriften.

⚠ **Vor der Installation und der Benutzung sind die nachfolgend beschriebenen Anweisungen aufmerksam durchzulesen.**
Camin S.r.l. übernimmt keine Haftung für Unfälle oder Schäden, die auf Fahrlässigkeit oder Nichteinhaltung der Anweisungen des vorliegenden Handbuches oder auf Nutzungsbedingungen zurückgehen, die sich von den Angaben des Typenschilds unterscheiden. Es wird keine Haftung für Schäden durch unsachgemäße Nutzung der Elektropumpe übernommen.

2. SICHERHEITSHINWEISE

⚠ **Vor jeglichen Kontroll- oder Wartungsarbeiten muss die Stromversorgung der Anlage abgeschaltet werden.**
Vor der Installation muss sichergestellt werden, dass das Stromnetz mit einer Erdung gemäß gültigen Normen ausgestattet ist. Diese Geräte eignen sich nicht für das Pumpen von entflammbaren Flüssigkeiten oder den Einsatz in Bereichen mit Explosionsgefahr. Der Kontakt zwischen Stromversorgung und der zu pumpenden Flüssigkeit ist zu vermeiden. Die Komponenten der Elektropumpe dürfen nicht modifiziert werden. **In keinem Fall darf die Elektropumpe über das Stromkabel festgehalten oder transportiert werden.**

3. KONTROLLE AUF VOLLSTÄNDIGKEIT

Das Gerät aus der Verpackung nehmen und auf Vollständigkeit prüfen. Vergewissern Sie sich, dass die Gerätedaten des Typenschildes mit Ihren Anforderungen übereinstimmen. Bei eventuellen Abweichungen kontaktieren Sie bitte umgehend den Hersteller unter Angabe der Mängel.

⚠ **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie Zweifel an der sicheren Funktionsweise haben.**

4. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Die Elektropumpe darf nur unter folgenden Umgebungsbedingungen zum Einsatz kommen:

- Max. Flüssigkeitstemperatur: +30°C
- Zulässige Druckschwankung: 5%
- Schutzgrad : IP 68
- Für spezielle Anwendungen darf die Wassertemperatur auf 50°C steigen

5. INSTALLATION – Abb. A

Die Installation der Pumpe erfordert Fachwissen und darf daher nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

⚠ **Während der Installation müssen alle geltenden offiziellen Sicherheitsvorschriften und sinnvollerweise ergänzende Sicherheitsvorrichtungen angewandt werden.**
Die Gefahr durch Ertrinken bei einer Installation in einem Brunnen mit entsprechender Tiefe ist nicht zu unterschätzen. Vergewissern Sie sich, dass im Arbeitsbereich keine giftigen Dünste oder schädliche Gase auftreten.
Für Schweißarbeiten sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen gegen eventuelle Explosionsgefahren vorzusehen.
Bitte beachten Sie eventuelle Infektionsrisiken und halten Sie die Hygiene- und Sanitätsvorschriften ein.
Die Zuleitung kann sowohl aus steifen als auch flexiblen Rohrverbindungen erstellt werden, allerdings darf der Leitungsquerschnitt nicht kleiner sein als die Zuflussöffnung der Pumpe. Um den Rückfluss der Flüssigkeit aus dem Auffangbehälter zu vermeiden, muss hinter der Zuleitung aus der Pumpe ein Rückflussverhinderer installiert werden.
Für eine korrekte Kühlung des Motors und um zu verhindern, dass die Pumpe ein Luft-Wassergemisch ansaugt, sollte sichergestellt werden, dass der Wasserstand niemals unter einen Mindestfüllstand von 1 m über der Ansaugöffnung abfällt.

6. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

⚠ **Es obliegt dem Installateur die elektrischen Anschlüsse fachgerecht und entsprechend national geltenden Installationsvorschriften vorzusehen. Vor dem Anschließen ist sicherzustellen, dass die entsprechenden Leitungsenden nicht unter Spannung stehen**.
Die Übereinstimmung der Gerätedaten des Typenschilds mit den Nennwerten der Versorgungsleitung überprüfen.
Den Anschluss erstellen und überprüfen, dass eine darauf abgestimmte Erdung gewährleistet ist.
Es wird die Installation eines Fehlerstromschutzschalters empfohlen. Der Schutz der Motoren obliegt dem Nutzer des Gerätes. Bei den dreiphasigen Motoren kann die Rotationsrichtung invertiert sein; in diesem Fall liegt die Leistung merklich unter den Nennwerten. Die korrekte Rotationsrichtung läuft entgegen dem Uhrzeigersinn, mit Blick von oben auf die Pumpe.
Um die Rotationsrichtung zu invertieren genügt es die beiden Phasen untereinander zu tauschen.

⚠ **Sollte eine Reparatur der Pumpe durch nicht von der Firma Camin Srl autorisiertes Fachpersonal erfolgen, erlischt die Garantie, und es ist nicht länger**

gewährleistet, dass das Gerät sicher und gefahrlos funktioniert.

⚠ **Jegliche Veränderung am Gerät kann zu Leistungsverlust führen und das Risiko von Personen- und Sachschäden bergen.**

7. REGELMÄSSIGE KONTROLLEN

Vor Kontroll- und Wartungsarbeiten muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist und es nicht zu einem unbeabsichtigten Anschalten der Stromspannung kommen kann.

Empfehlenswert ist die regelmäßige Überprüfung von:

- Zustand der Kabel und Kabelverschraubungen, insbesondere an den Anschlusspunkten
- Verschleiß der Laufräder, was zu Leistungsverlust führen kann. Ersatzteile erhalten Sie bei einem autorisierten Händler.
- Reinigung des Ansaugsiebs

Der Einsatz der Pumpe in hartem Wasser oder ein hoher Sandanteil können die Lebensdauer des Gerätes verkürzen.

8. ERFORDERLICHE MONTAGEAUSRÜSTUNG

Eine Lasthebevorrichtung mit einem Flaschenzug versehen, der über ausreichende Tragfähigkeit für das Heben der Elektropumpe und der wassergefüllten Leitungen verfügt. Diese in vertikaler Ausrichtung zum Brunnen anordnen.
DIE ELEKTROPUMPE DARF IN KEINEM FALL OHNE LASTHEBEVORRICHTUNG INSTALLIERT ODER AM KABEL FESTGEHALTEN WERDEN.

9. BEFÜLLEN DES MOTORS – Abb. B

DIESE TAUCHMOTORPUMPE IST WASSERGESCHMIERT UND DER MOTOR WIRD BEREITS MIT KLAREM WASSER GEFÜLLT GELIEFERT.

⚠ **Bei der Installation ist jedoch sicherzustellen, dass der Motor noch vollständig wassergefüllt ist.**

Zu diesem Zweck die Elektropumpe in vertikaler Position aufstellen.

Die Verschlüsse 1 und 2, die am Saugkorb angebracht sind, abschrauben (siehe Zeichnung).

Durch die Lochöffnung 1 klares Wasser einfüllen, bis aus der Lochöffnung 2 selbiges ausströmt.
Einige Minuten waren und den Vorgang mit größter Sorgfalt wiederholen, indem mehrfach nachgefüllt wird, um das vollständige Austreten der Luft aus dem Motor zu ermöglichen und ein komplettes Füllen des Motors mit Wasser zu erzielen.

Die Verschlüsse 1 und 2 wieder anschrauben.

Nach diesem Vorgang ist die Pumpe in vertikaler Position zu halten, um zu verhindern, dass Wasser aus dem Motor austreten kann.

10. INSTALLATION

Vor der Installation muss sichergestellt werden, dass das Elektrokabel während des Transportes nicht beschädigt wurde. IN KEINEM FALL DARF DAS KABEL ZUM ANHEBEN ODER ZIEHEN DER ELEKTROPUMPE BENUTZT WERDEN. Die Elektropumpe muss mit Sorgfalt gehandhabt werden UNTER VERMEIDUNG VON STÖSSEN JEDER ART. Die Elektropumpe auf der Lasthebevorrichtung anordnen, um die Installation folgendermaßen zu beginnen:

12. Kontrollieren, dass die Schrauben des Gegenflansches, der an der Öffnung der Pumpe angebracht ist, gut festgezogen sind.
12. Eine der beiden Halterungen am oberen Ende des ersten Rohres befestigen.
12. MITTELS DER VORGESEHEN ELASTISCHEN KABELSCHELLE DAS STROMKABEL AM ROHR BEFESTIGEN.
12. Mit dem Flaschenzug die Elektropumpe anheben und soweit in den Brunnen absenken, dass die Halterung auf dem Rand des Schachtes aufliegt.
12. Am ersten Rohr ein zweites Rohr befestigen, das am oberen Ende mit der zweiten Halterung versehen ist.
12. Die erste Halterung entfernen und die Pumpe weiter absenken, bis die zweite Halterung auf dem Rand des Schachtes aufliegt.
12. Diesen Vorgang bis zum Erreichen der gewünschten Tiefe wiederholen.

Die Installationstiefe der Elektropumpe muss MINDESTENS 5m UNTER DEM DYNAMISCHEN WASSERSTAND des Brunnens liegen.
ES IST ABER UNBEDINGT ZU VERMEIDEN, DASS DIE PUMPSTATION AUF DEM GRUND DES SCHACHTES INSTALLIERT WIRD.
Die Halterung am letzten Rohr, die auf dem Rand des Schachtes aufliegt, fixiert die Elektropumpe und die Rohrleitungen.
An der Leitung, die das Wasser aus dem Schacht fördert, sollte ein Rückflussverhinderer und eine Drosselklappe installiert werden, um die Elektropumpe entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit und der WASSERMENGE DES BRUNNENS zu regulieren.

11. ELEKTROANSCHLUSS – Abb. C

Das Stromkabel der Elektropumpe an die örtliche Elektroinstallation mit Steuer-, Kontroll- und Sicherheitsvorrichtungen auf folgende Weise anschließen:

a) Elektropumpe mit festgelegter Spannung und 3-poligem Anschluss: siehe Abb. 1.
b) Elektropumpe ausgelegt auf zwei Spannungen, mit 6-poligem Anschluss(z. B. 220/380 V):
   Anschluss an 220 V, siehe Abb. 2
   Anschluss an 380 V, siehe Abb. 3
c) Hochleistungs-Elektropumpe mit festgelegter Spannung und 6-poligem Anschluss: siehe Abb.4

12. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN FÜR DIE ELEKTROINSTALLATION

Im Allgemeinen kommen folgende Arten von Elektroinstallationen zur Anwendung:
- Typ “AD” für direktes Einschalten unter Gleichstrom.
Zweistufiges Einschalten:
- Typ “ARS” mit Stator-Widerständen
- Typ “AIS” mit Stator-Induktivitäten
- Typ “AST” mit Stern-Dreieckschaltung
- Typ “AUT” mit Spartransformator

Die Elektroinstallation, ausgenommen Sonderfälle, wird in Augenhöhe und in 50cm über dem Boden durch eine Halterung fest fixiert.

5. Überprüfen, dass die Anlage für die Leitungsspannung ausgelegt ist.
6. Die Versorgungsleitung an die entsprechenden Klemmen anschließen (siehe Schaltplan der Anlage).
7. Die Pole der Elektropumpe an die entsprechenden Klemmen anschließen (siehe Punkt 4 “Elektroanschluss”).
8. Einen Masseanschluss erstellen, indem durch einen geeigneten Kupferdraht der Klemmanschluss der Erdung der elektrischen Anlage an einen Spannungsableiter angeschlossen wird.

Wir raten davon ab, das Rohr der Elektropumpe oder des Schachtes als Spannungsableiter zu verwenden.

13. INBETRIEBNAHME DER ANLAGE - Abb. D

Den Hauptschalter der Anlage betätigen und den Strom einschalten.

a) Die Drosselklappe, die an der Auslassleitung des Schachtes angebracht ist, fast vollständig schließen.
b) Den Schalter A für das Wiedereinschalten der Elektroeinrichtung betätigen.
c) Den Schalter oder Hebel B des Thermorelais der elektrischen Anlage in die maximale Position bringen.
d) Durch Betätigen des Schalters “Betrieb” (rot) oder des entsprechenden Umschalters in Position “manuell” oder “automatisch“ die Elektropumpe in Betrieb setzen.
e) Die Drosselklappe langsam bis zum Erreichen der auf dem Typenschild angegebenen Fördermenge öffnen. SOLLTE DIE PUMPE NICHT DIE LEISTUNGEN LAUT TYPENSCHILD ERREICHEN, INVERTIEREN SIE BITTE DIE ROTATIONSRICHTUNG, indem Sie die beiden Pole des Stromversorgungskabels an der Klemmleiste der elektrischen Anlage untereinander tauschen.
f) Die Elektropumpe für circa eine Stunde laufen lassen und dabei die Leistungsaufnahme auf dem Amperemeter kontrollieren.
g) Den Schalter oder den Hebel des Thermorelais so einstellen, dass der Einstellpunkt circa 10-15% über dem Wert der Leistungsaufnahme der Elektropumpe liegt.

Falls sich das Relais einschaltet und den Betrieb unterbricht, muss überprüft werden, ob externe Ursachen vorliegen (niedrige Spannung, Phasenausfall, etc.), die zu dieser Störung führen.

14. EINPHASIGER MOTOR - Abb. E

Einphasige Motoren mit 220 V müssen mit einem Kondensator betrieben werden, dessen Kapazität an die Leistung angepasst ist und der dauerhaft in den Kreislauf eingefügt wird.
Wie in der Abbildung dargestellt, fungiert der gelbe Leiter als Masse und ist mit der Leitung L zu verbinden, wobei ein geeignetes Thermorelais als Überlastungsschutz eingefügt wird.
Der blaue Leiter fungiert als Hauptleiter und ist mit der Leitung N zu verbinden.
Der braune Leiter stellt die Hilfsphase dar und muss mit einem Kontaktstift des Kondensators verbunden werden; der andere Kontaktstift des Kondensators wird zusammen mit dem blauen Leiter mit der Leitung N verbunden.

15. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden EU-Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung und der entsprechenden Umsetzung in nationales Recht übereinstimmt.

DIESES GERÄT IST KONFORM ZU FOLGENDEN RICHTLINIEN:

98/037/EWG
73/23/EWG
89/336/EWG
in der jeweils geltenden Fassung.

Toleranzen gemäß EN UNI-ISOO 9906

16. EVENTUELLE STÖRFÄLLE UND ENTSPRECHENDE FEHLERBEHEBUNG

1. ANLAGE LIEFERT GERINGE DURCHFLUSSMENGEN BEI KLEINEN FÖRDERHÖHEN

URSACHEN

e) Der Motor läuft verkehrt herum.
f) Spannungs- und Frequenzwerte liegen unterhalb der Nennbereiche.
g) Schadhafte Dichtungen, Wasseraustritt in der Förderleitung, Flansche oder Anschlüsse nicht fest angezogen.
h) Durch Sandanteile im Wasser sind die Laufräder und Diffusoren verschlissen.

ABHILFE

- **Den Anschluss von 2 der 3 Phasen invertieren.**
- **Spannungs- und Frequenzwerte bei laufender Anlage überprüfen. Bei Abweichungen sich mit dem Elektrizitätsversorgungsunternehmen in Verbindung setzen. Wenn möglich, ein Versorgungskabel mit größerem Querschnitt wählen.**
- **Die Anlage herausnehmen und Leitungen, Dichtungen und Flansche kontrollieren.**
- **Die Anlage herausnehmen und für den Austausch der Verschleißteile dem Hersteller oder autorisierten Händler zusenden.**

2. DER MOTOR DREHT, FÖRDERT ABER KEIN WASSER

URSACHEN

c) Der Rückflussverhinderer ist verstopft.
d) Der dynamische Wasserstand ist unter Saugkorbhöhe gefallen. In diesem Fall liegt die Stromaufnahme unterhalb der auf dem Typenschild angegebenen Werte.

ABHILFE

- **Die Anlage herausnehmen und überprüfen.**
- **Die Wasserentnahme aus dem Brunnen durch Schließen der Drosselklappe regulieren, um ein starkes Abfallen des dynamischen Wasserstands zu vermeiden. Vorrichtung (VANGUARD) zum Schutz der Pumpe vor Trockenlaufen installieren.**

3. MOTORSCHUTZVORRICHTUNG UNTERBRICHT DEN BETRIEB DER ELEKTROPUMPE

URSACHEN

g) Phasenausfall
h) Spannung zu gering und folglich erhöhte Leistungsaufnahme.
i) Fehlerhafte Einstellung des Thermorelais.
j) Umgebungstemperatur über 20°C.
k) Die Anlage neigt bei erhöhter Leistungsaufnahme zum Stoppen.
l) Die Leistungswerte der Anlage liegen über den auf dem Typenschild angegeben Werte. Dabei wird eine erhöhte Leistungsaufnahme feststellbar sein.

ABHILFE

- **Die Eingangsspannung am Zähler überprüfen. Die Sicherungen der Motorschutzvorrichtung überprüfen. Kontrollieren, ob die Kontakte einwandfreie Verbindung haben und ggf. reinigen oder ersetzen.**
- **Spannung und Stromstärke des Transformators überprüfen. Bei Abweichungen sich mit dem Elektrizitätsversorgungsunternehmen in Verbindung setzen. Wenn möglich, ein Versorgungskabel mit größerem Querschnitt wählen.**
- **Einstellungsarbeiten erneut vornehmen, wie im vorliegenden Handbuch an Punkt 6 beschrieben.**
- **Wenn möglich, die Anlage in einem kühleren Raum installieren. Anderenfalls den Einstellwert des Thermorelais erhöhen.**
- **Eventuell ist die Anlage durch Sand verstopft. In diesem Fall die beiden Phasen invertieren und die entgegengesetzte Drehrichtung nutzen, damit sich die Verstopfung lösen kann. Anderenfalls die Anlage herausnehmen und für eine Revision dem Hersteller oder autorisierten Händler zusenden.**
- **Die Drosselklappe so regulieren, dass eine Leistungsaufnahme laut Typenschild erreicht wird.**

4. BEIM EINSCHALTEN DER ANLAGE WIRD DIE MOTORSCHUTZVORRICHTUNG AUSGELÖST UND DIE SICHERUNGEN BRENNEN DURCH

URSACHEN

c) Kabelanschluss oder Verbindung unterbrochen.
d) Motorwicklung gegen Masse.

ABHILFE

- **Durch Ausschlussprinzip eine Durchgangsprüfung vornehmen.**
- **Mithilfe eines Ohmmeters überrpüfen. Sollte sich die Annahme bestätigen, die Anlage herausnehmen und für den Austausch der Motorwicklung dem Hersteller oder autorisierten Händler zusenden.**

Der Kunde sollte sicherstellen, dass keine externen Störungen in der Elektroinstallation vorliegen.
DER HERSTELLER UND/ODER HÄNDLER HAFTET NICHT FÜR SCHÄDEN AN DER ELEKTROPUMPE, DIE DURCH REPARATURVERSUCHE SEITENS DES KUNDEN ENTSTEHEN. REPARATUREN DÜRFEN AUSSCHLIESSLICH DURCH DEN AUTORISIERTEN KUNDENDIENST ERFOLGEN. Geben Sie bei allen Anfragen den Gerätetyp der Elektropumpe, die Seriennummer, das Installationsdatum und den Kundennamen an.

Ι Τ Α Λ Ι Κ Α

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Αυτές οι ηλεκτρικές αντλίες είναι ιδιαίτερα κατάλληλες για την άντληση διάφανων νερών.
Η χρήση τους υπόκειται στις οδηγίες που διέπουν την τοπική νομοθεσία.

Πριν την εγκατάσταση και τη χρήση διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες που περιγράφονται παρακάτω. Η Camin S.r.l. αποποιείται κάθε ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος ή ζημιάς που οφείλονται σε αμέλεια ή ελλιπή τήρηση των οδηγιών που περιέχονται σε αυτό το φυλλάδιο ή σε συνθήκες διαφορετικές από εκείνες που αναγράφονται στον πίνακα. Αποποιείται επίσης κάθε ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται από ακατάλληλη χρήση της ηλεκτρικής αντλίας.

2. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πριν από οποιαδήποτε επέμβαση ελέγχου ή συντήρησης, αποσυνδέστε την τάση από την εγκατάσταση.
Πριν την εγκατάσταση, εξασφαλίστε ότι το δίκτυο τροφοδότησης διαθέτει γείωση και ότι είναι σύμφωνο με τους κανονισμούς. Δεν είναι κατάλληλες για άντληση εύφλεκτων υγρών ή για λειτουργία σε περιβάλλον που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης. Αποφύγετε την επαφή ανάμεσα στην ηλεκτρική τροφοδότηση και το υγρό που θα αντλήσετε. Μην αλλάζετε τις συνιστώσες της ηλεκτρικής αντλίας. **Σε καμμία περίπτωση η ηλεκτρική αντλία δεν πρέπει να συγκρατείται ή να μεταφέρεται από το καλώδιο τροφοδότησης.**

3. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Βγάλτε την συσκευασία και ελέγξτε εάν το μηχάνημα είναι άθικτο. Ελέγξτε επίσης ότι τα στοιχεία του πίνακα αντιστοιχούν στα επιθυμητά. Για οποιαδήποτε ανωμαλία επικοινωνήστε αμέσως με τον προμηθευτή, επισημαίνοντας το είδος της κακοτεχνίας.

Σε περίπτωση που έχετε αμφιβολίες για την ασφάλεια του μηχανήματος μην το χρησιμοποιήσετε.

4. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η ηλεκτρική αντλία πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τους ακόλουθους όρους:

- Μέγιστη θερμοκρασία υγρού: +30°C
- επιτρεπόμενη μεταβολή τάσης: 5%
- Δείκτης προστασίας: IP 68
- Για ειδικές εφαρμογές, η θερμοκρασία του νερού μπορεί να φτάσει τους 50°C

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – Εικ. Α

Η εγκατάσταση είναι μια δουλειά που μπορεί να αποδειχτεί πολύπλοκη μέχρι ένα σημείο. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να πραγματοποιείται από ικανούς και εξουσιοδοτημένους συναρμολογητές.

Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης εφαρμόστε όλες τις διατάξεις ασφαλείας που εκδίδονται από τα αρμόδια όργανα και επιβάλλει η σύνεση.
Μην υποτιμάτε τον κίνδυνο πνιγμού εάν η εγκατάσταση πρέπει να γίνει σε δεξαμενή με συγκεκριμένο βάθος.
Σιγουρευτείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος τοξικών αναθυμιάσεων ή βλαβερών αερίων στο περιβάλλον εργασίας.
Σε περίπτωση εργασιών συγκόλλησης πάρτε όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις ώστε να αποφύγετε εκρήξεις.
Λάβετε υπόψιν τον κίνδυνο μολύνσεων και τους υγειονομικούς-ιατρικούς κανόνες για τα μέτρα προφύλαξης.
Ο σωλήνας της φάσης συμπίεσης του υγρού μπορεί να είναι είτε άκαμπτος είτε εύκαμπτος, φτάνει να εξασφαλιστεί ένα τμήμα διέλευσης που δεν είναι μικρότερο από εκείνο του στομίου συμπίεσης της αντλίας. Για να αποφύγετε νέα ροή του υγρού από τον συλλέκτη εκκένωσης, τοποθετήστε μετά την φάση συμπίεσης της αντλίας μία βαλβίδα που εμποδίζει την επιστροφή του.
Για να κρυώσει σωστά ο κινητήρας και για να εμποδίσετε την αντλία να απορροφήσει αέρα ανακατεμένο με νερό, θα ήταν καλό το επίπεδο του νερού να μην πέφτει ποτέ κάτω από το ελάχιστο επίπεδο του ενός (1) μέτρου πάνω στο στόμιο αναρρόφησης.

6. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Ο συναρμολογητής φροντίζει να κάνει την σύνδεση με τρόπο που να συμφωνεί με τους ισχύοντες κανονισμούς της χώρας στην οποία γίνεται η εγκατάσταση. Πριν κάνετε τις συνδέσεις, σιγουρευτείτε ότι δεν υπάρχει τάση στα άκρα των αγωγών της γραμμής τροφοδότησης.
Ελέγξτε την αντιστοιχία ανάμεσα στα στοιχεία του πίνακα και τις ονομαστικές αξίες της γραμμής τροφοδότησης.
Πραγματοποιήστε τη σύνδεση εξασφαλίζοντας την ύπαρξη ενός αποτελεσματικού κυκλώματος γείωσης.
Συνίσταται η τοποθέτηση ενός διαφορικού διακόπτη. Οι κινητήρες πρέπει να προστατεύονται με φροντίδα του χρήστη. Στους τριφαστικούς κινητήρες ο τρόπος περιστροφής μπορεί να προκύπτει ανάστροφος. Σε αυτή την περίπτωση οι αποδόσεις είναι αισθητά κατώτερες από τις ονομαστικές.
Ο σωστός τρόπος περιστροφής, κοιτάζοντας την αντλία από ψηλά, είναι αντίθετος προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
Για να αναστρέψετε τον τρόπο περιστροφής, αρκεί να αναστρέψετε δύο φάσεις μεταξύ τους.

Η επισκευή της αντλίας από προσωπικό που δεν είναι εξουσιοδοτημένο από την Camin Srl έχει ως αποτέλεσμα να εκπέσει η εγγύηση και τίθεται ζήτημα λειτουργίας με εξοπλισμό αβέβαιο και εν δυνάμει επικίνδυνο.

Κάθε παραβίαση μπορεί να επιφέρει πτώση των επιδόσεων και κίνδυνο για πρόσωπα και/ή πράγματα.

7. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Πριν προβείτε σε ελέγχους σιγουρευτείτε ότι έχετε αποσυνδέσει την τάση και ότι δεν υπάρχει πιθανότητα ατυχών συνδέσεων.

Συνίσταται να ελέγχετε περιοδικά:

- σε τι κατάσταση διατηρούνται τα καλώδια, ιδιαίτερα στα σημεία σύνδεσης.
- τη φθορά στους τροχούς αντλίας, η οποία μειώνει την απόδοση. Για την αντικατάστασή τους απευθυνθείτε σε έναν εξουσιοδοτημένο λιανοπωλητή.
- την καθαριότητα της σχάρας αναρρόφησης.

Η χρήση της αντλίας σε σκληρά ή αμμώδη νερά μπορεί να συντομεύσει τη ζωή του μηχανήματος.

8. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Κανονίστε γερανό που να είναι εξοπλισμένος με παλάγκο και να διαθέτει επαρκή ικανότητα μεταφοράς, ώστε να αντέξει το βάρος της ηλεκτρικής αντλίας και του γεμάτου νερό σωλήνα, στο ύψος του κατακόρυφου της δεξαμενής.

ΜΗΝ ΕΓΚΑΘΙΣΤΑΤΕ ΠΟΤΕ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΜΕ ΤΟ ΧΕΡΙ ή ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΗΝ ΣΤΗΡΙΞΕΤΕ

9. ΓΕΜΙΣΜΑ ΤΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ – Εικ. Β

Η ΒΥΘΙΖΟΜΕΝΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΛΙΠΑΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΝΕΡΟ, ΓΙΑ ΤΟ ΛΟΓΟ ΑΥΤΟ Ο ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΗΔΗ ΓΕΜΙΣΜΕΝΟΣ ΜΕ ΝΕΡΟ ΔΙΑΦΑΝΟ.

Κρίνεται πάντως απαραίτητο να ελέγξετε, κατά τις εργασίες της εγκατάστασης, ότι ο κινητήρας είναι ακόμη εντελώς γεμάτος.

Για το σκοπό αυτό τοποθετείστε την ηλεκτρική αντλία σε κάθετη θέση.

Ξεβιδώστε τα πώματα 1 και 2 που είναι τοποθετημένα στο σημείο της οπής αναρρόφησης (βλ. σχέδιο).

Ξαναγεμίστε με καθαρό νερό από την οπή 1 μέχρι την διαφυγή της ίδιας από την οπή 2.

Περιμένετε μερικά λεπτά και επαναλάβετε την εργασία πολύ προσεχτικά, ξαναγεμίζοντας όσες φορές χρειάζεται ώστε να διευκολύνετε την ολική διαφυγή του αέρα από τον κινητήρα και να πετύχετε έτσι το πλήρες γέμισμα του κινητήρα με νερό.

Ξαναβιδώστε τα πώματα 1 και 2.

Μετά από αυτή την εργασία κρατείστε την ηλεκτρική αντλία σε κάθετη θέση ώστε να αποφύγετε έστω και την ελάχιστη διαρροή νερού από τον κινητήρα.

10. ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Πριν ξεκινήσετε την συναρμολόγηση, σιγουρευτείτε προσεκτικά ότι το ηλεκτρικό καλώδιο δεν έχει υποστεί ζημιές κατά την μεταφορά. ΣΕ ΚΑΜΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΥΨΩΣΕΤΕ ή ΝΑ ΣΥΡΕΤΕ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ. Η ηλεκτρική αντλία πρέπει να μεταχειρίζεται με φροντίδα και προσοχή ώστε να ΕΜΠΟΔΙΖΟΝΤΑΙ ΠΡΟΣΚΡΟΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΤΥΠΗΜΑΤΑ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΤΥΠΟΥ. Τοποθετείστε την ηλεκτρική αντλία πάνω στο γερανό για να ξεκινήσετε την εγκατάσταση ως ακολούθως:

α) Ελέγξτε ότι τα μπουλόνια της φλάντζας που εφαρμόζεται στο στόμιο της αντλίας είναι καλά σφιγμένα

β) Στερεώστε έναν από τους δύο γάντζους στην επάνω άκρη του πρώτου σωλήνα

γ) ΣΤΕΡΕΩΣΤΕ ΣΤΟ ΣΩΛΗΝΑ, ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ, ΤΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

δ) Ανυψώστε με το παλάγκο την ηλεκτρική αντλία και κατεβάστετη μέσα στη δεξαμενή μέχρι ο γάντζος να ακουμπήσει την κεφαλή της δεξαμενής.

ε) Εφαρμόστε στον πρώτο σωλήνα τον δεύτερο που βρίσκεται στο επάνω άκρο του άλλου γάντζου.

Στ) Αφαιρέστε τον πρώτο γάντζο και καταβάστε τελείως μέχρι να ακουμπήσει ο δεύτερος γάντζος στην κεφαλή της δεξαμενής.

ζ) Επαναλάβετε την εργασία μέχρι να πετύχετε το προβλεπόμενο βάθος.

Το βάθος εναπόθεσης της ηλεκτρικής αντλίας πρέπει να είναι κανονισμένο ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ mt.5 ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΤΑΘΜΗ του νερού της δεξαμενής. ΑΠΟΦΥΓΕΤΕ ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΝΑ ΑΚΟΥΜΠΗΣΕΙ ΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΤΟΝ ΠΑΤΟ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.

Ο γάντζος που εφαρμόζεται στον τελευταίο σωλήνα, που ακουμπά στην κεφαλή της δεξαμενής, στηρίζει την ηλεκτρική αντλία και τον σωλήνα.

Στον σωλήνα κατά την έξοδο από την δεξαμενή συνίσταται να παρεμβάλετε μία βαλβίδα συγκράτησης στον διακόπτη υγρών ώστε να ρυθμίζει τα χαρακτηριστικά της εν λειτουργία ηλεκτρικής αντλίας και ΤΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ.

11. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ – Εικ. C

Συνδέστε την ηλεκτρική αντλία, μέσω του καλωδίου που διαθέτει, στην ηλεκτρική συσκευή χειρισμού, ελέγχου και προστασίας με τους ακόλουθους τρόπους:

α) Ηλεκτρική αντλία σταθερής τάσης, με 3 πόλους στην έξοδο: βλ. Εικ. 1

β) Ηλεκτρική αντλία διπλής τάσης, με 6 πόλους στην έξοδο (π.χ. V220/380):
σύνδεση V220, βλ. Εικ. 2 , σύνδεση V380, βλ. Εικ. 3

γ) Ηλεκτρική αντλία μεγάλης ισχύος, σταθερής πίεσης, με 6 πόλους στην έξοδο: βλ. Εικ. 4

12. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Οι ηλεκτρικές συσκευές που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι:

- τύπος “AD” για απευθείας εκκίνηση σε συνεχές ρεύμα

Εκκίνηση σε δύο χρόνους:

- τύπος “ARS” σε στατορικές αντιστάσεις.
- τύπος “AIS” σε στατορικές σύνθετες αντιστάσεις.
- τύπος “AST” σε άστρο-τρίγωνο.
- τύπος “AUT” σε αυτομετασχηματιστή.

Οι ηλεκτρικές συσκευές, εκτός από ειδικές περιπτώσεις, στερεώνονται αυστηρώς σε στήριγμα που φτάνει στο ύψος ανθρώπου και οπωσδήποτε τουλάχιστον 50 εκ. από το έδαφος.

α) Ελέγξτε ότι η συσκευή έχει προετοιμαστεί για την τάση της γραμμής τροφοδότησης.

β) Συνδέστε την ηλεκτρική γραμμή τροφοδότησης στους ειδικούς ακροδέκτες (βλέπε σχήμα στο εσωτερικό της ηλεκτρικής συσκευής).

γ) Συνδέστε τους πόλους του καλωδίου της ηλεκτρικής αντλίας στους ειδικούς ακροδέκτες (βλέπε σημείο 4 «ηλεκτρική σύνδεση»).

δ) Κάντε μία «μαζική» σύνδεση, ενώνοντας με ένα κατάλληλο χάλκινο σύρμα τον ακροδέκτη «εδάφους» της ηλεκτρικής συσκευής στον αγωγό γείωσης.

Θα σας συμβουλεύαμε να μην χρησιμοποιήσετε τον σωλήνα της ηλεκτρικής αντλίας ή της δεξαμενής ως αγωγό γείωσης.

13. ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – Εικ. D

Δώστε ρεύμα στον γενικό διακόπτη της γραμμής τροφοδότησης.

α) Κλείστε σχεδόν τελείως τον διακόπτη υγρών που έχει τοποθετηθεί στον σωλήνα εξόδου από τη δεξαμενή.

β) Πατήστε το κουμπί επαναφοράς A στην ηλεκτρική συσκευή

γ) Φέρτε το κουμπί ή τον λεβιέ B του θερμικού ρελέ της ηλεκτρικής συσκευής σε θέση μέγιστης ρύθμισης.

δ) Θέστε σε λειτουργία την ηλεκτρική συσκευή πιέζοντας το κουμπί «κίνησης» (κόκκινο) ή ενεργοποιώντας τον ειδικό συλλέκτη στην θέση «χειροκίνητα» ή «αυτόματα»

ε) Ανοίξτε αργά τον διακόπτη υγρών μέχρι να πετύχετε τις αποδόσεις που αναφέρονται στον πίνακα. ΕΑΝ Η ΑΝΤΛΙΑ ΔΕΝ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΝΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ, ΑΝΑΣΤΡΕΨΤΕ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ αντιστρέφοντας δύο πόλους του καλωδίου τροφοδότησης στον πίνακα ακροδεκτών της ηλεκτρικής συσκευής.

Στ) Αφήστε την ηλεκτρική αντλία να περιστραφεί για μία ώρα περίπου, ελέγχοντας την απορόφηση στο αμπερόμετρο.

ζ) Ρυθμίστε το κουμπί ή το λεβιέ του θερμικού ρελέ στο σημείο μέγιστης ρύθμισης ώστε να ξεπερνά κατά περίπου 10-15% την απορρόφηση της ηλεκτρικής αντλίας.

Κάθε φορά που το ρελέ διακόπτει τη λειτουργία, χρειάζεται να ελέγξετε εάν υπάρχουν εξωτερικά αίτια (χαμηλή τάση, έλλειψη φάσης, κ.λ.π.) που προκαλούν αυτή την δυσλειτουργία.

14. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ – Εικ. E

Οι μονοφασικοί κινητήρες 220 V πρέπει να λειτουργούν με έναν συμπυκνωτή, κατάλληλης χωρητικότητας ως προς την ισχύ, μόνιμα παρεμβαλόμενου στο κύκλωμα.

΄Οπως φαίνεται στην εικόνα, ο κίτρινος αγωγός αποτελεί τον συνήθη αγωγό και πρέπει να συνδέεται στη γραμμή τροφοδότησης L, παρεμβάλλοντας ανάμεσα ένα κατάλληλο θερμικό ρελέ υπερφόρτισης.

Ο αγωγός με το μπλε χρώμα αποτελεί την κύρια φάση και πρέπει να συνδέεται στη γραμμή τροφοδότησης N.

Ο αγωγός με το καφέ χρώμα εκτελεί την βοηθητική φάση και πρέπει να συνδέεται σε ένα στέλεχος του συμπυκνωτή.

Το άλλο στέλεχος του συμπυκνωτή πρέπει να συνδέεται στη γραμμή τροφοδότησης N μαζί με τον αγωγό του μπλε χρώματος.

15. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Δηλώνουμε, με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το εν θέματι προϊόν συμμορφούται με όσα προβλέπονται από τις ακόλουθες κοινοτικές οδηγίες, συμπεριλαμβανομένου των τελευταίων τροποποιήσεων και την αντίστοιχη εθνική νομοθεσία.

ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΣΥΜΦΩΝΟ ΜΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ:

98/037/CEE
73/23/CEE
89/336/CEE

συμπεριλαμβανομένου των τελευταίων τροποποιήσεων.
Ανοχή σύμφωνα με EN UNI-ISOO 9906

16. ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΑΛΗΘΕΥΤΟΥΝ ΚΑΙ ΕΞΑΛΕΙΨΗ ΤΟΥΣ

1. ΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΧΕΙ ΕΛΛΙΠΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΙΤΙΕΣ

α) ο κινητήρας περιστρέφεται ανάποδα.

β) τιμές τάσεως μικρότερης συχνότητας από το κανονικό.

γ) σπασμένες τσιμούχες, απώλειες στο σωλήνα συμπίεσης υγρού, φλάντζες και σύνδεσμοι λασκαρισμένοι.

δ) Εξαιτίας άμμου που περιέχει το νερό, οι τροχοί αντλίας και τα ντιφυζέρ έχουν φθαρεί.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **Αντιστρέψτε τη σύνδεση των 2 από τις 3 φάσεις.**
- **Ελέγξτε την τάση και τη συχνότητα του συγκροτήματος σε λειτουργία. Ενημερώστε για αυτό την Εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν είναι δυνατόν, αυξήστε το τμήμα του καλωδίου τροφοδότησης.**
- **Βγάλτε το συγκρότημα και ελέγξτε σωλήνες, τσιμούχες και φλάντζες.**
- **Βγάλτε το συγκρότημα και στείλτε το στο εργοστάσιο ή στον αντιπρόσωπο για την αντικατάσταση των φθαρμένων μερών.**

2. ΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΕΤΑΙ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΔΙΝΕΙ ΝΕΡΟ

ΑΙΤΙΕΣ

α) Η βαλβίδα συγκράτησης έχει πάθε εμπλοκή.

β) Η δυναμική στάθμη της δεξαμενής έχει πέσει κάτω από την οπή. Σε αυτή την περίπτωση η απορρόφηση του ρεύματος είναι μικρότερη από εκείνη που αναφέρεται στον πίνακα με τα στοιχεία.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **Βγάλτε το συγκρότημα και ελέγξτε.**
- **Ρυθμίστε το στράγγισμα του νερού από τη δεξαμενή, κλείνοτας τον διακόπτη υγρών ώστε να εμποδίσετε την ξαφνική μείωση της δυναμικής στάθμης.**

Τοποθετήστε μηχανισμό (VANGUARD) προστασίας ενάντια στην ξηρή λειτουργία.

3. Ο ΤΗΛΕΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΞΕΚΙΝΑ ΣΤΑΜΑΤΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ

ΑΙΤΙΕΣ

α) Απουσία φάσης.

β) Χαμηλή τάση και επομένως απορρόφηση του υψηλού ρεύματος.

γ) Εσφαλμένη ρύθμιση του θερμικού ρελέ.

δ) Θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη των 20°C.

ε) Το συγκρότημα τείνει να μπλοκάρει αυξάνοντας την απορρόφηση του ρεύματος.

Στ) Το συγκρότημα έχει υψηλότερη απόδοση από εκείνη που αναφέρεται στον πίνακα στοιχείων. Παρατηρείται μία υψηλή απορρόφηση ρεύματος.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **Ελέγξτε την τάση που φτάνει στον μετρητή.**

Ελέγξτε τις ασφάλειες του τηλεκινητήρα προστασίας.

Ελέγξτε ότι το κλείσιμο των επαφών είναι ακριβές, εάν είναι απαραίτητο καθαρίστε τις ή αντικαταστήστε αυτές.

- **Ελέγξτε την τάση και την ισχύ του μετασχηματιστή.**

Ενημερώστε για αυτό την Εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας. Εάν είναι δυνατόν αυξήστε το τμήμα του καλωδίου τροφοδότησης.

- **Επαναλάβετε την ρύθμιση, ακολουθώντας τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν φυλλάδιο στο Νο 6.**
- **Εάν είναι δυνατόν τακτοποιήστε τη συσκευή σε περιβάλλον πιο δροσερό. Σε αντίθετη περίπτωση αυξήστε τη ρύθμιση του θερμικού ρελέ.**
- **Ίσως το συγκρότημα έχει φράξει από άμμο. Σε αυτή την περίπτωση, αντιστρέφοντας 2 φάσεις και προκαλώντας ανάποδη κίνηση υπάρχει πιθανότητα να ξεμπλοκάρει. Σε αντίθετη περίπτωση, βγάλτε το συγκρότημα και αποστείλετε αυτό στο εργοστάσιο ή στον αντιπρόσωπο για επιθεώρηση.**
- **Ρυθμίστε τον διακόπτη υγρών μέχρι να πετύχετε την απορρόφηση που αναφέρεται στον πίνακα στοιχείων.**

4. ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ Ο ΤΗΛΕΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΞΕΚΙΝΑ ΚΑΙΓΟΝΤΑΣ ΤΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ

ΑΙΤΙΕΣ

α) Καλώδιο ή ένωση έχουν αποσυνδεθεί.

β) Περιέλιξη του κινητήρα.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- **προσπαθήστε να συνεχίσετε μήπως εξαλειφθεί το πρόβλημα.**
- **Ελέγξτε με το ωμόμετρο. Σε περίπτωση καταφατική, βγάλτε το συγκρότημα και στείλτετο στο εργοστάσιο ή τον αντιπρόσωπο για την αντικατάσταση της περιέλιξης.**

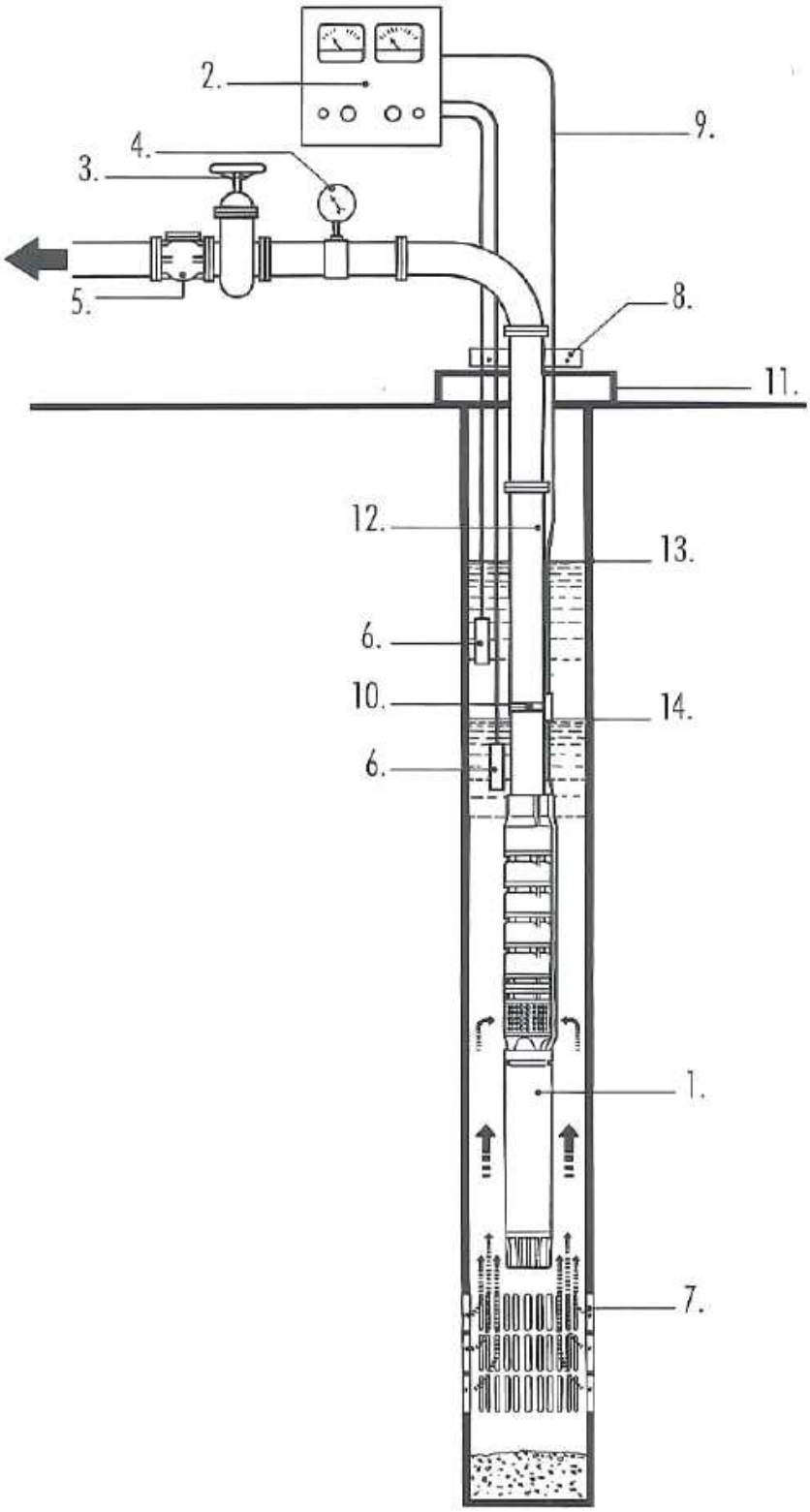
Ο πελάτης μπορεί να επέμβει για να εξαλείψει τις ανωμαλίες, εάν αυτές προέρχονται από την εξωτερική εγκατάσταση της ηλεκτρικής αντλίας.

ΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΙ Ο ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΑΝ Ο ΠΕΛΑΤΗΣ ΠΑΡΕΜΒΕΙ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΩΡΙΣ ΠΡΩΤΑ ΝΑ ΕΧΕΙ ΑΠΕΥΘΥΝΘΕΙ ΣΤΟΝ ΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΥΟ. Αναφέρετε πάντα το είδος του συγκροτήματος της ηλεκτρικής αντλίας, τον αριθμό μητρώου, την ημερομηνία εγκατάστασης, την επωνυμία του πελάτη στον οποίο έγινε η προμήθεια.

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

A

1. Elettropompa sommersa
2. Quadro elettrico
3. Saracinesca di regolazione portata
4. Manometro
5. Valvola di ritegno
6. Sonde controllo livello
7. Filtri del pozzo
8. Staffe di sospensione
9. Cavo di alimentazione
10. Fascette fissaggio cavi
11. Testa stagna
12. Tubazione di mandata
13. Livello statico acqua
14. Livello dinamico acqua



INSTALLATION DIAGRAM

1. Electric submersible pump
2. Electric check panel
3. Gave valve
4. Pressure gauce
5. Non-return valve
6. Level control detectors
7. Well strainer
8. Pipe clamps
9. Power supply cable
10. Cable d'alimentation
11. Watertight head
12. Delivery pipe
13. Water static level
14. Water dynamic level

INSTALLATIONSSCHEMA DER PUMPE

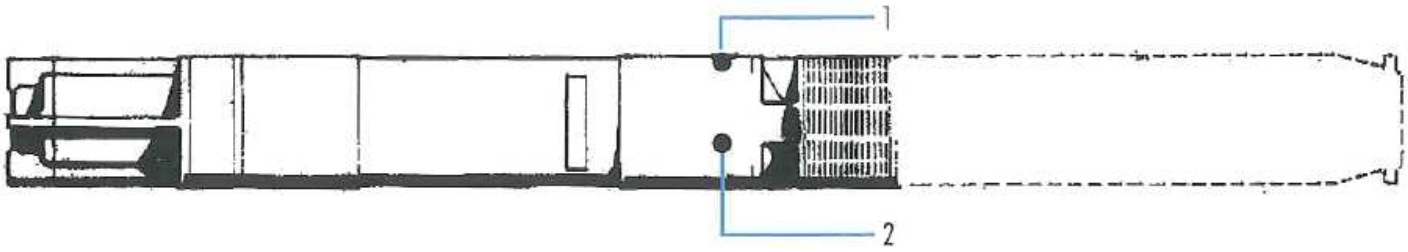
1. Tauchmotorpumpe
2. Schalttafel
3. Drosselklappe für Durchflussregulierung
4. Druckmesser
5. Rückflussverhinderer
6. Füllstandkontrolle
7. Brunnenfilter
8. Halterungen
9. Stromversorgungskabel
10. Schellen für Kabelbefestigung
11. Dichtschließender Deckel
12. Zuleitung
13. Statischer Wasserstand
14. Dynamischer Wasserstand

ΣΧΗΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Βυθιζόμενη ηλεκρική αντλία
2. Ηλεκτρικός πίνακας
3. Βαλβίδα υγρών ρύθμισης χωρητικότητας
4. Μανόμετρο
5. Βαλβίδα συγκράτησης
6. Φίλερ ελέγχου στάθμης
7. Φίλτρα δεξαμενής
8. Γάντζοι ανάρτησης
9. Καλώδιο τροφοδότησης
10. Ταινίες στερέωσης καλωδίων
11. Στεγανή κεφαλή
12. Σωλήνας φάσης συμπίεσης υγρού
13. Στατική στάθμη νερού
14. Δυναμική στάθμη νερού

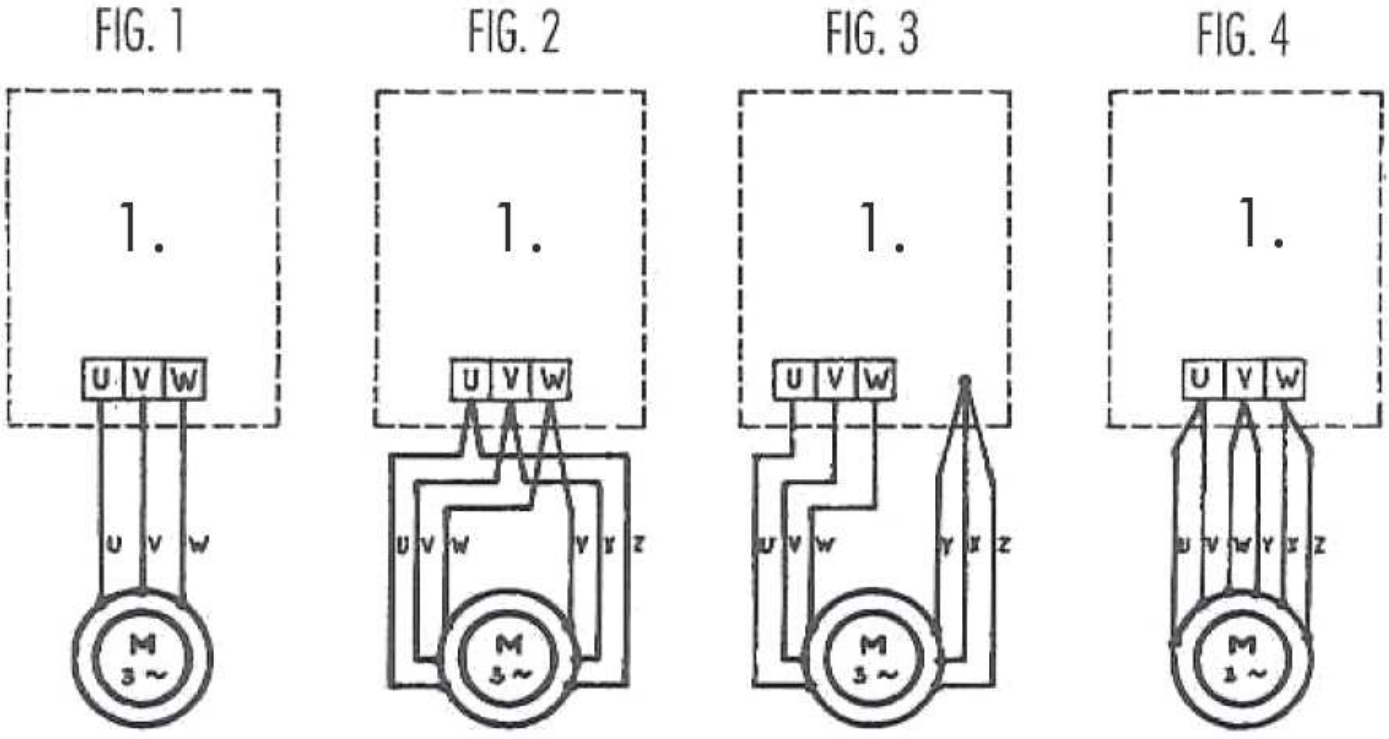
B

1. Tappo 1 – Plug 1 – Verschluss 1 - Πώμα 1
2. Tappo 2 – Plug 2 – Verschluss 2 - Πώμα 2

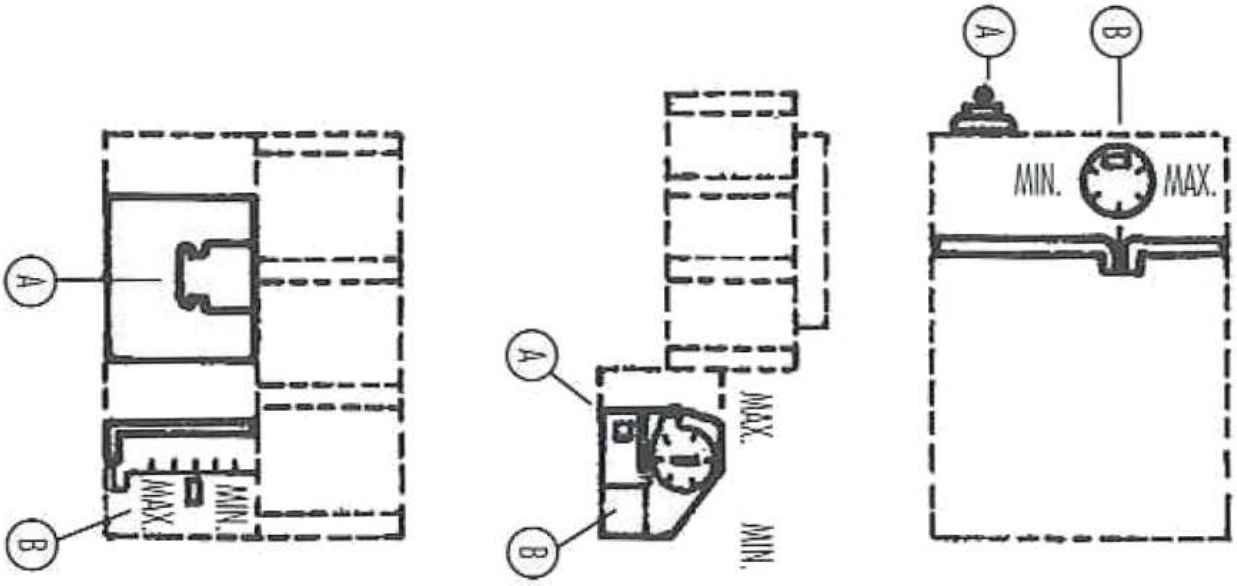


C

1. Morsetti Quadro Elettrico – Electric Switchgear Terminals - Schalttafel-Klemmen - Ακροδέκτες Ηλεκτρικού Πίνακα

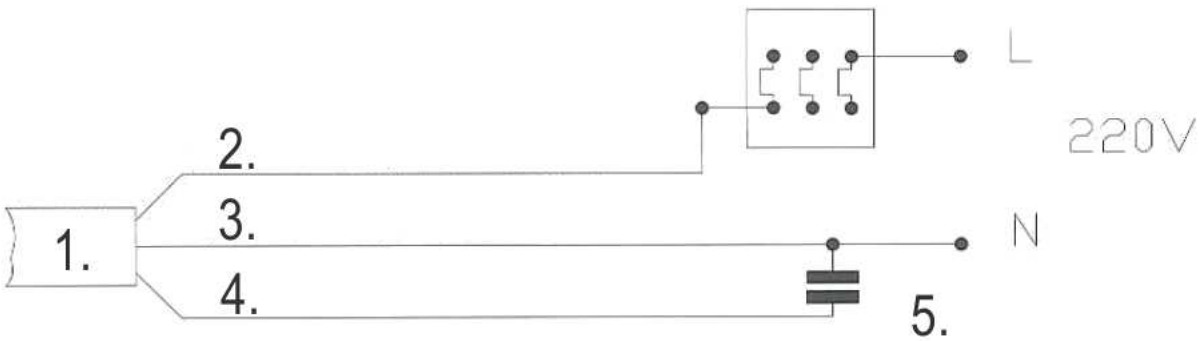


D



E

1. Cavo motore – Motor Cable – Motorkabel - Καλώδιο κινητήρα
2. Giallo (comune) – Yellow (common) - Gelb (Masse) - Κίτρινο (σύνηθες)
3. Azzurra (principale) – Blu (main) - Blau (Hauptleiter) - Μπλε (κύριο)
4. Marrone (ausiliare) – Brown (auxiliary) - Braun (Hilfsphase) - Καφέ (βοηθητικό)
5. Condensatore – Capacitor – Kondensator - Συμπυκνωτής



Camin *S.r.l.*

Viale della Regione Veneto 20,
35127 Padova, Italy

w w w . o s i p . i t